

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts CI0133/A-PCT	WEITERES VORGEHEN		siehe Formblatt PCT/IPEA/416
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/011668	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 15.10.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 15.10.2003	
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK B26D7/06			
Anmelder CFS KEMPTEN GMBH et al.			

1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 11 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.
3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen
a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 5 Blätter; dabei handelt es sich um
<input type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).
<input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.
b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerlesbarer Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).
4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
<input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität
<input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erforderliche Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit.
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erforderlichen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung.
<input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
<input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags 11.05.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 22.02.2006
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 eprmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter Canelas, R.F. Tel. +49 89 2399-2367

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011668

Feld Nr. I - Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
 - Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
 - internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
 - Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
 - internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt*):

Beschreibung, Seiten

1-18 in der ursprünglich eingereichten Fassung

Ansprüche, Nr.

1-23 eingegangen am 14.02.2006 mit Telefax

Zeichnungen, Blätter

16-66 in der ursprünglich eingereichten Fassung

einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigefügten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
 - Beschreibung: Seite
 - Ansprüche: Nr.
 - Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

BEST AVAILABLE COPY

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011668

Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung.

1. Auf die Aufforderung zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren hat der Anmelder:
 - die Ansprüche eingeschränkt.
 - zusätzliche Gebühren entrichtet.
 - zusätzliche Gebühren unter Widerspruch entrichtet.
 - weder die Ansprüche eingeschränkt noch zusätzliche Gebühren entrichtet.
2. Die Behörde hat festgestellt, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nicht erfüllt ist, und hat gemäß Regel 68.1 beschlossen, den Anmelder nicht zur Einschränkung der Ansprüche oder zur Zahlung zusätzlicher Gebühren aufzufordern.
3. Die Behörde ist der Auffassung, daß das Erfordernis der Einheitlichkeit der Erfindung nach den Regeln 13.1, 13.2 und 13.3
 - erfüllt ist:
 - aus folgenden Gründen nicht erfüllt ist:
siehe Beiblatt
4. Daher ist der Bericht für die folgenden Teile der internationalen Anmeldung erstellt worden:
 - alle Teile.
 - die Teile, die sich auf die Ansprüche mit folgenden Nummern beziehen: .

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
Neuheit (N) Ja: Ansprüche 1-23
Nein: Ansprüche
- Erfinderische Tätigkeit (IS) Ja: Ansprüche 1-23
Nein: Ansprüche
- Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) Ja: Ansprüche: 1-23
Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung

Es wurde festgestellt, daß die internationale Anmeldung nach Form oder Inhalt folgende Mängel aufweist:

siehe Beiblatt

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/011668

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

siehe Beiblatt

BEST AVAILABLE COPY

Zu Punkt IV.

Diese Behörde hat festgestellt, daß die internationale Anmeldung mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen enthält, die nicht durch eine einzige allgemeine erfinderische Idee verbunden sind (Regel 13.1 PCT), nämlich:

I: Ansprüche 1, 3, 5 und ihre abhängigen Ansprüche

Gegenüber dem Stand der Technik besteht hier die Erfindung in dem Verfahrensschritt "daß der Kontakt zwischen dem Mittel und dem Lebensmittel erst während des Aufschneidens des Lebensmittelriegels erfolgt."

Diese Kombination erlaubt, daß der Weg des Mittels, das mit dem Riegel in Kontakt gebracht wird, kleiner ist als die Länge des Riegels. Damit können mehrere Riegel am Anfang des Schnittes parallel angeordnet werden ohne daß ein Trimmschnitt durchgeführt werden muß. Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Riegel kürzer sind, werden die Lebensmittelriegel mit dem Mittel im Eingriff gebracht. Dies erlaubt ebenso, daß das Mittel über eine kürzere Wegstrecke durch das Transportmittel und/oder den Lebensmittel angetrieben wird, mit dem es in Kontakt ist, als der Lebensmittel lang ist. Dadurch lassen sich längere Lebensmittel aufschneiden (siehe Aufführungsform der Figuren 4a bis 4c, auf der Seite 16 beschrieben).

II: Anspruch 2 und seine abhängigen Ansprüche:

Gegenüber dem Stand der Technik besteht hier die Erfindung in dem zwischen einem Mittel, mit dem der Lebensmittelriegel in Kontakt gebracht wird, und dem Transportmittel, lediglich ein Reibschluss besteht. Dies erlaubt, daß eine Verbindung zwischen dem Verlängerungsmittel und dem Transportmittel besteht so daß eine trägeheitsbedingte Schlupf des Verlängerungsmittels nicht zu einer Komprimierung des Lebensmittelriegels führt.

III Ansprüche 13, 14 und ihre abhängigen Ansprüche:

Gegenüber dem Stand der Technik besteht hier die Erfindung in einer zentralen Einheit.

Eine solche Zentraleinheit erlaubt das Verbinden der Mittel mit dem Enden der Lebensmittel während des Aufschneidens. Die Zuführeinrichtung der erfindungsgemässen Vorrichtungen kann so deutlicher einfacher ausgeführt sein, bzw. es können längere Lebensmittelriegel mit den erfindungsgemässen Vorrichtungen aufgeschnitten.

IV Anspruch 16 und seine abhängigen Ansprüche:

Gegenüber dem Stand der Technik besteht hier die Erfindung darin, daß der Querschnitt der Mantelfläche in Form und/oder Größe veränderbar ist. Dadurch ist das Mittel flexibel für verschiedene Formen von Lebensmittelriegeln und kann auf verschiedenen Aufschneidemaschinen verwendet werden.

Gegenüber dem Stand der Technik sind die von den Erfindungsgruppen 1-4 gelösten Aufgaben, sowie die speziellen technischen Merkmale unterschiedlich. Daraus ergibt sich, daß weder auf der Grundlage der jeweiligen Erfindung zugrundeliegenden Aufgabe noch deren durch die besonderen technischen Merkmale jeder Erfindung definierten Lösungen eine technische Wechselbeziehung zwischen den Erfindungen festgestellt werden kann, welche eine einzige allgemeine erfinderische Idee verwirklicht.

Zu Punkt V.

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1: WO 00/59689 A1 (PRIMA MEAT PACKERS, LTD; TODA, YASUHIRO; USHII, TAISEI; TORII, HIROTAK) 12. Oktober 2000 (2000-10-12)
- D3: US-A-5 628 237 (LINDEE ET AL) 13. Mai 1997 (1997-05-13)
- D7: FR-A-2 677 573 (HOLAC MASCHINENBAU GMBH; HOLAC MASCHBAU GMBH) 18. Dezember 1992 (1992-12-18)
- D8: DE 195 25 742 A1 (BIFORCE ANSTALT, VADUZ, LI) 16. Januar 1997 (1997-01-16)

Unabhängiger Anspruch 1

Als Beschreibung des nächstliegenden Standes der Technik des Gegenstands von

Anspruch 1 kann ein Verfahren gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 angesehen werden, siehe z.B. D3. In diesem Dokument werden zwei Lebensmittelriegeln einem Messer (149) parallel zugeführt; die Lebensmittel werden jeweils in eine Vorschubstrasse eingelegt, in Richtung des Messers transportiert (conveyors 163-166) und aufgeschnitten und mit dem Messer abgewandten Enden der Lebensmittelriegel jeweils mit einem Mittel (gripper 151) in Kontakt gebracht.

Der Gegenstand von Anspruch 1 unterscheidet sich davon durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils und ist somit neu, Art. 33(2) PCT.

Diese Kombination erlaubt, daß der Weg des Mittels, das mit dem Riegel in Kontakt gebracht wird, kleiner ist als die Länge des Riegels. Damit können mehrere Riegel am Anfang des Schnittes parallel angeordnet werden ohne daß ein Trimmschnitt durchgeführt werden muß. Zu einem späteren Zeitpunkt, wenn die Riegel kürzer sind, werden die Lebensmittelriegel mit dem Mittel im Eingriff gebracht, siehe Beschreibung, Seite 16, Beschreibung der Figuren 4a bis 4c. Dies erlaubt ebenso, daß das der Lebensmittelriegel erst dann künstlich verlängert wird, wenn das Ende des Lebensmittelriegels sich dem Messer nähert, so daß das Mittel zur Verlängerung nicht während des gesamten Aufschneidprozesses mitgeführt werden muß. Dadurch lassen sich längere Riegel aufschneiden.

Aus dem vorliegenden Stand der Technik ist weder bekannt noch nahegelegt, daß Lebensmittelriegel erst in Richtung eines Messers transportiert und aufgeschnitten werden und der Kontakt zwischen den mit dem Messer abgewandten Enden der Riegel und einem Mittel erst während des Aufschneiden erfolgt. Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. 33(3)PCT.

Unabhängiger Anspruch 2

Als Beschreibung des nächstliegenden Standes der Technik des Gegenstands von Anspruch 2 kann ein Verfahren gemäß Oberbegriff des Anspruchs 2 angesehen werden, siehe D7. In diesem Dokument ist eine kraft- oder formschlüssige Verbindung zwischen dem Vorschubmittel 12 und dem Transportband 9 offenbart.

Der Gegenstand von Anspruch 2 unterscheidet sich davon durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils und ist somit neu, Art. 33(2) PCT.

Das Mittel ist somit nicht angetrieben und unterliegt dem gleichen Schlupf, wie der Lebensmittelriegel, da es wie dieser lediglich reibschlüssig mit dem Transportmittel verbunden ist. Eine trägheitsbedingte Komprimierung des Lebensmittels wird dadurch vermieden.

Eine Reibschlüssige Verbindung zwischen einem Mittel und dem Transportmittel, wie im Anspruch vorgeschlagen, ist aus dem Relevanten Stand der Technik weder bekannt noch nahegelegt. Der Gegenstand von Anspruch 1 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Unabhängiger Anspruch 3

D8 offenbart ein Verfahren zum Aufschneiden von einem einem Messer zugeführten Lebensmittelriegel (8), WOBEI der Lebensmittelriegel mit mindestens einem Transportmittel (10) in Richtung des Messers transportiert wird und daß das ein Mittel (7) in Kontakt mit dem Lebensmittelriegel durch das Transportmittel angetrieben wird.

Der Gegenstand von Anspruch 3 unterscheidet sich von diesem bekannten Verfahren, daß zu einem beliebigen Zeitpunkt während des Aufschneidens des Lebensmittelriegels das hintere Ende des Lebensmittelriegels jeweils mit dem Mittel (7) in Kontakt gebracht wird.

Der Gegenstand von Anspruch 3 ist deshalb neu.

Dies erlaubt, daß das Mittel über eine kürzere Wegstrecke durch das Transportmittel und/oder den Lebensmittel angetrieben wird, mit dem es in Kontakt ist, als der Lebensmittel lang ist. Dadurch lassen sich längere Lebensmittel aufschneiden (siehe Aufführungsform der Figuren 4a bis 4c, auf der Seite 16 beschrieben).

Unabhängiger Anspruch 5

Der Gegenstand von Anspruch 5 ist neu und beruht auf einer erfinderischen Tätigkeit aus

den gleichen Gründen wie Anspruch 1.

Unabhängiger Anspruch 13

D8 offenbart eine Vorrichtung zum Abtrennen von Lebensmittelscheiben von einem Lebensmittelriegel mit einem Messer (2), bei der der Lebensmittelriegel mit mindestens einem Transportmittel (10) in Richtung des Messers transportierbar ist und sein hinteres Ende mit einem Mittel (7) in Kontakt steht, WOBEI das Mittel während des Kontaktes mit dem Lebensmittelriegel keinen eigenen Antrieb aufweist (das Mittel wird vom Förderer 10 angetrieben).

Der Gegenstand von Anspruch 13 unterscheidet sich dadurch, daß die Vorrichtung zum Abtrennen von mindestens zwei Lebensmittelriegel ist, die Lebensmittel jeweils mit einem Transportmittel transportierbar sind und ihre hinteren Enden jeweils mit einem Mittel in Kontakt stehen und die Mittel an einer zentralen Einheit angeordnet sind, die zumindest zeitweise parallel zur Drehachse des Messers verschieblich an der Vorrichtung angeordnet ist.

Der Gegenstand von Anspruch 13 ist daher neu, Art. 33(2) PCT.

Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 13 erlaubt das Verbinden der Mittel mit den Enden der Lebensmittel während des Aufschneidens. Die Zuführeinrichtung der erfindungsgemäßen Vorrichtungen kann so deutlicher einfacher ausgeführt sein, bzw. es können längere Lebensmittelriegel mit dem erfindungsgemäßen Vorrichtungen aufgeschnitten.

Eine Zentrale Einheit gemäß Anspruch 13 ist aus D1 bekannt, allerdings offenbart D1 kein Transportmittel und die Mittel (36) sind angetrieben. Eine Kombination liegt dem Fachmann nicht nahe. Der Gegenstand von Anspruch 13 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. 33(3) PCT.

Unabhängiger Anspruch 14

D8 offenbart eine Vorrichtung zum Abtrennen von Lebensmittelscheiben von einem

Lebensmittelriegel mit einem Messer (2), bei der der Lebensmittelriegel mit mindestens einem Transportmittel (10) in Richtung des Messers transportierbar ist und sein hinteres Ende mit einem Mittel (7) in Kontakt steht, WOBEI das Mittel während des Kontaktes mit dem Lebensmittelriegel keinen eigenen Antrieb aufweist (das Mittel wird vom Förderer 10 angetrieben).

Der Gegenstand von Anspruch 14 unterscheidet sich dadurch, daß die Vorrichtung zum Abtrennen von mindestens zwei Lebensmittelriegel ist, die Lebensmittel jeweils mit einem Transportmittel transportierbar sind und ihre hinteren Enden jeweils mit einem Mittel in Kontakt stehen und die Mittel an einer zentralen Einheit zumindest zeitweise verschieblich gelagert sind.

Der Gegenstand von Anspruch 14 ist daher neu, Art. 33(2) PCT.

Die Vorrichtung gemäß dem Anspruch 14 erlaubt das Verbinden der Mittel mit dem Enden der Lebensmittel während des Aufschneidens. Die Zuführeinrichtung der erfindungsgemäßen Vorrichtungen kann so deutlicher einfacher ausgeführt sein, bzw. es können längere Lebensmittelriegel mit dem erfindungsgemäßen Vorrichtungen aufgeschnitten.

Eine Zentrale Einheit gemäß Anspruch 14 ist aus D1 bekannt: allerdings offenbart D1 kein Transportmittel und die Mittel (36) sind angetrieben. Eine Kombination liegt dem Fachmann nicht nahe. Der Gegenstand von Anspruch 14 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit, Art. 33(3) PCT.

Unabhängiger Anspruch 16

D8 offenbart Mittel (7) zu Verlängerung von Lebensmittelriegeln in axialer Richtung mit einer Fläche, die mit Transportmitteln (10), die die Lebensmittelriegel innerhalb einer Aufschneidvorrichtung in Richtung der Schneidebene transportieren kraft- und formschlüssig zusammenwirken (Schwalbenschwanz 6) und einem stromseitig angeordneten Mittel (Greifer), das einen Formschluss zwischen dem Mittel und dem Lebensmittelriegel bewirkt.

Der Gegenstand von Anspruch 16 unterscheidet sich dadurch, dass der Querschnitt der Mantelfläche in Form und/oder Grösse veränderbar ist und ist somit neu.

Das erfindungsgemäße Mittel erlaubt die Anpassung des Querschnitts der Mantelfläche an dem Querschnitt des zu verlängernden Lebensmittelriegels. Dadurch ist das Mittel flexibel für verschiedene Formen von Lebensmittelriegeln und kann auf verschiedenen Aufschneidemaschinen verwendet werden. Ein solches Mittel mit einem Querschnitt mit veränderbarer Form und/oder Grosse ist aus dem relevanten Stand der Technik nicht bekannt, der Gegenstand von Anspruch 16 beruht daher auf einer erfinderischen Tätigkeit.

- Die Ansprüche 4, 6-12, 15 und 17-23 sind abhängige Ansprüche und erfüllen somit ebenso die Erfordernisse des PCT im Hinblick auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

Der Gegenstand der Anmeldung ist industriell Anwendbar.

Zu Punkt VII.

Im Widerspruch zu den Erfordernissen der Regel 5.1 a) ii) PCT werden in der Beschreibung weder der in den Dokumenten D1, D3, D7 und D8 offenbare einschlägige Stand der Technik noch diese Dokumente angegeben.

Anspruch 16 erweckt Zweifel über seine Ausführbarkeit, Art. 5 PCT, weil in der Anmeldung kein Beispiel eines Verlängerungsmittels mit veränderbarem Querschnitt offenbart wird.

Zu Punkt VIII.

Die Anmeldung ist nicht knapp, Art. 6 PCT, weil Ansprüche 1/3/5 und 13/14 grundsätzlich die Gleiche Gegenstände Schützen und die geschützte Gegenstände von lediglich einem Verfahrensanspruch und einem Vorrichtungsanspruch geschützt werden könnten.

IAP20 REG#PCT/PTO 14 APR 2006
Geänderte Patentansprüche:

1. Verfahren zum gleichzeitigen Aufschneiden von mindestens zwei einem Messer (11) parallel zugeführte Lebensmittelriegel (2), bei dem
 - die Lebensmittelriegel (2) jeweils in eine Vorschubtrasse (14) eingelegt
 - gegebenenfalls mit einem Anschlag (16) in Kontakt gebracht,
 - in Richtung des Messers (11) transportiert und aufgeschnitten werden und
 - die dem Messer abgewandten Enden (17) der Lebensmittelriegel (2) jeweils mit einem Mittel (1, 18) in Kontakt gebracht werden, dadurch gekennzeichnet, dass der Kontakt zwischen dem Mittel (1, 18) und dem Lebensmittelriegel (2) erst während des Aufschneidens des jeweiligen Lebensmittelriegels (2) erfolgt.

2. Verfahren zum gleichzeitigen Aufschneiden von mindestens zwei einem Messer (11) parallel zugeführte Lebensmittelriegel (2), bei dem
 - die Lebensmittelriegel (2) jeweils in eine Vorschubtrasse (14) eingelegt
 - gegebenenfalls mit einem Anschlag (16) in Kontakt gebracht,
 - in Richtung des Messers (11) transportiert und aufgeschnitten werden,
 - die dem Messer abgewandten Enden (17) der Lebensmittelriegel (2) jeweils mit einem Mittel (1, 18) in Kontakt gebracht werden und
 - das Mittel (1, 18) von mindestens einem Transportmittel (4), das auch die Lebensmittelriegel (2) transportiert, angetrieben wird, dadurch gekennzeichnet, dass zwischen dem Mittel (1, 18) und dem Transportmittel (4) ein Kraftschluss lediglich ein Reibschluss besteht, so dass die Lebensmittelriegel (2) durch die Mittel (1, 18) nicht oder nur unwesentlich komprimiert werden.

3. Verfahren zum Aufschneiden von einem einem Messer (11) zugeführten Lebensmittelriegel (2), dadurch gekennzeichnet, dass der Lebensmittelriegel (2) mit mindestens einem Transportmittel (4) in Richtung des Messers (11) transportiert wird und dass zu einem beliebigen Zeitpunkt während des Aufschneidens des Lebensmittelriegels das hintere Ende (17)

BEST AVAILABLE COPY

des Lebensmittelriegels (2) jeweils mit einem Mittel (1, 18) in Kontakt gebracht wird und dass das Mittel während des Kontaktes mit dem Lebensmittelriegel durch den Lebensmittelriegel (2) und/oder das Transportmittel (4) angetrieben wird.

4. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die vorderen Enden (19) der Lebensmittelriegel so angeordnet werden, dass sie sich vor dem ersten Schnitt auf einer Ebene im wesentlichen parallel zu der Schneideebene (6) des Messers (11) auf einer Linie befinden, so dass kein Trimmschnitt durchgeführt werden muss.
5. Verfahren zum Aufschneiden von Lebensmittelriegeln, dadurch gekennzeichnet, dass ein Lebensmittelriegel während des Aufschneidens mit einem Mittel (1) zur Verlängerung von Lebensmittelriegeln (2) in Kontakt gebracht wird und durch das Mittel (1) künstlich verlängert wird.
6. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel (1, 18) mit dem Lebensmittelriegel kraft-, form- und/oder stoffschlüssig sowie reversibel verbunden wird.
7. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung des Mittels (1, 18) vor oder vorzugsweise nach dem Beginn des Aufschneidens erfolgt.
8. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel (1, 18) nach dem Aufschneiden aus der Vorschubtrasse entfernt wird.
9. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Verbindung zwischen dem Mittel (1, 18) und dem Lebensmittelriegel (2) nach der Beendigung des Aufschneidens mindestens eines Lebensmittelriegels gelöst wird.

BEST AVAILABLE COPY

10. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel (1) zumindest zeitweise ausschließlich durch die Transportmittel (4) des Lebensmittelriegels und/oder den Lebensmittelriegel (2) angetrieben wird.
11. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass zumindest gegen Ende des jeweiligen Aufschneideprozesses das/die Mittel (1, 18) jeweils mit mindestens einem Transportmittel (4) im Eingriff stehen.
12. Verfahren nach einem der voranstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere Lebensmittelriegel parallel aufgeschnitten werden.
13. Vorrichtung zum Abtrennen von Lebensmittelscheiben (12) von mindestens zwei Lebensmittelriegeln (2) mit einem Messer (11), bei der die Lebensmittelriegel (2) jeweils mit mindestens einem Transportmittel (4) in Richtung des Messers (11) transportierbar sind und ihre hinteren Enden (14) zumindest zeitweise mit einem Mittel (1, 18) in Kontakt stehen, wobei das Mittel (6) während des Kontaktes mit dem Lebensmittelriegel (2) keinen eigenen Antrieb aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel an einer zentralen Einheit (20) angeordnet sind, die zumindest zeitweise parallel zur Drehachse des Messers (11) verschieblich an der Vorrichtung angeordnet ist.
14. Vorrichtung zum Abtrennen von Lebensmittelscheiben (12) von mindestens zwei Lebensmittelriegeln (2) mit einem Messer (11), bei der die Lebensmittelriegel (2) jeweils mit mindestens einem Transportmittel (4) in Richtung des Messers (11) transportierbar sind und ihre hinteren Enden (14) zumindest zeitweise mit einem Mittel (1, 18) in Kontakt stehen, wobei das Mittel (6) während des Kontaktes mit dem Lebensmittelriegel (2) keinen eigenen Antrieb aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel an einer zentralen Einheit (20) zumindest zeitweise jeweils verschieblich gelagert sind.

BEST AVAILABLE COPY

14-02-2006

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 13 oder 14, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel (1, 18) einen Geber aufweisen, mit dem ihre Lage relativ zu der zentralen Einheit feststellbar ist.
16. Mittel (1) zur Verlängerung von Lebensmittelriegeln (2) in axialer Richtung mit einer Mantelfläche (3), die mit Transportmitteln (4), die die Lebensmittelriegel (2) innerhalb einer Aufschneidvorrichtung (5) in Richtung der Schneidebene (6) transportieren, kraft- und/oder formschlüssig zusammenwirken und einem stromseitig angeordneten Mittel (7), das einen Kraft-, Form- und/oder Stoffschluss zwischen dem Mittel (1) und dem Lebensmittelriegel (2) bewirkt, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt (8) der Mantelfläche (3) in Form und/oder Größe veränderbar ist.
17. Mittel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt (8) der Mantelfläche (3) dem Querschnitt (9) des Lebensmittelriegels (2) entspricht.
18. Mittel nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt (8) der Mantelfläche (3) dem Querschnitt (9) des Lebensmittelriegels (2) nicht entspricht.
- 19.-17. Mittel nach einem der Ansprüche 16 bis 18 Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass es nach dem Kraft-, Form- und/oder Stoffschluss mit dem Lebensmittelriegel (2) zumindest in Transportrichtung des Lebensmittelriegels und nach dem Kraft-, Form- und/oder Stoffschluss als Antrieb durch die Transportmittel (4) aufweist antreibbar ist.
- 20.18. Mittel nach einem der Ansprüche 16 bis 19 oder 17, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel (7) ein Krallen- und Greifsystem ist.

BEST AVAILABLE COPY

BEST AVAILABLE COPY

21.19. Mittel nach einem der Ansprüche 16 bis 2018, dadurch gekennzeichnet, dass das Mittel (7) Unterdruck zwischen dem Lebensmittelriegel und der Stirnseite (10) ist.

22.20. Aufschneidevorrichtung mit einem Messer (11), das von einem Lebensmittelriegel (2) Lebensmittelscheiben (12) abschneidet, der von Transportmitteln in einer Vorschubtrasse in Richtung des Messers transportierbar ist, dadurch gekennzeichnet, dass sie ein Mittel aufweist, das eine Produktverlängerung (1) gemäß einem der Ansprüche 16 bis 19 – 24 zu dem aufzuschneidenden Lebensmittelriegel hintransportiert und/oder aus der Produkttrasse entfernt.

23.21. Aufschneidevorrichtung nach Anspruch 22.20, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Mittel (13) aufweist, das die entfernte Produktverlängerung (1) aufgreift und an das Ende eines weiteren Produktriegels heranführt.

24.22. Aufschneidevorrichtung nach einem der Ansprüche 22 oder 23.20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass es ein Mittel aufweist, der einen Kraft-, Form- und/oder Stoffschluss zwischen dem Lebensmittelriegel und der Produktverlängerung erzeugt.

25.23. Aufschneidevorrichtung nach einem der Ansprüche 22 bis 24.20 bis 22, dadurch gekennzeichnet, dass sie zumindest in Transportrichtung des Lebensmittelriegels und nach dem Kraft- Form- und/oder Stoffschluss von den Transportmitteln angetrieben wird.

BEST AVAILABLE COPY